ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.03 Основы электроники и цифровой схемотехники

для профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

1. Проводники, полупроводники и диэлектрики
2. Электронная теория полупроводников
3. Собственная и примесная проводимость. Свойства p-n-перехода
4. Фотодиод, его характеристики. Работа фотодиода в генераторном режиме
5. Электровакуумные приборы диод, триод их электрические параметры
6. Характеристики и параметры биполярных транзисторов
7. Области применения полупроводниковых приборов, параметрический стабилизатор
8. Стабилитроны. Стабисторы. Определение. Основные параметры. УГО
9. Основные типы биполярных транзисторов и их схемы включения
10. Система обозначений п/проводниковых приборов транзисторы
11. Принцип работы электронно-лучевой трубки
12. Полупроводниковые приемники излучения фоторезисторы, фотодиоды.
13. Фототранзисторы, фототиристоры, Оптроны
14. Простейший параметрический стабилизатор напряжения
15. Общие сведения о радиоволнах
16. Виды электрических сигналов.
17. Формы представления импульсов.
18. Параметры одиночных импульсов и последовательностей импульсов напряжения
19. Спектральный состав гармонических и импульсных сигналов
20. Элементарные логические функции: реализации булевых функций
21. Параметры логических элементов
22. Базовый ТТЛ-элемент И-НЕ
23. Логические элементы «И», «ИЛИ», «ИНВЕРТОР», таблицы истинности
24. Построение логических элементов «И», «ИЛИ», «НЕ» на логических элементах «И-НЕ»
25. Асинхронный RS-триггер
26. RS-триггер на элементах И-НЕ, ИЛИ-НЕ.
27. Классификация триггерных устройств.
28. Мультиплексоры. Функции, выполняемые мультиплексорами. УГО
29. Основные параметры: Резисторы
30. Основные параметры: Конденсаторы
31. Основные параметры: Реле
32. Принцип действия и назначение аналого-цифрового преобразователя (АЦП)
33. D-триггер. Схема, УГО, выполняемые функции
34. Дешифраторы. Шифраторы.
35. Регистры. Классификация. УГО. Выполняемые функции
36. Счетчики. Классификация. Параметры. УГО.